



# TARTU LOODUSMAJA ÕPILASKONVERENTSID 2014



Tartu Loodusmajas toimuvad traditsioonilised õpilaskonverentsid igal sügisel ja kevadel. Konverentsidel esitlevad õpilased oma loodusvaatlusi ja uurimustöid, annavad ülevaateid keskkonnaprojektidest ja loodusmatkadest ning räägivad oma lemmikloomadest.

Õpilaste ettekannetest koostatakse konverentside kogumik. Käesolev kogumik sisaldab 11 ettekannet loodusmaja õpilaste poolt 2014. a. kevad- ja sügiskonverentsidel esitatust. Kevadkonverentsil esitati 8 ja sügiskonverentsil 5 ettekannet. Konverentsidel esinesid 2. - 12. klasside õpilased.

#### Loodusmaja kevadkonverents 10. aprill 2014

1. Kasvuhoonetaimed toiduks ja raviks. Juh. Kai Punger  
Kannatuslill. Kaur Tenson, 4.kl  
Ingver. Kaaren Tenson, 4.kl.  
Kalliisia. Tristan Georg Talur, 4.kl.
2. Rebane. Jan Justin Paju, 2.kl. Juh. Kai Punger
3. Puude ja põõsaste ajatamine 2014. Madli-Matilda Jaanisoo, 3.kl.  
juh. Tiiu Hansen
4. Keskkonnasõbralik taimelava. Tüdrukute loovusring. Tuuli Annok, 6.kl.  
Juh. Triin Rassulov
5. Komodo varaan. Kahru Männik, 4.kl. juh. Ene Pilvet
6. Mesilased ja mesindussaadused. Lea Lopp, 10.kl.
7. Vee kareduse ja pH vaheline seos. Taavi Eomäe , 9.kl.
8. Suhkrusisalduse ja pH määramine tsitruselistes. Mirjam Grosberg, 12.kl.

#### Loodusmaja sügiskonverents 6. november 2014

1. Harilik toomingas. Kristin Peil, 2.kl. juh. Kadri Peil
2. Kassipoeg. Renata Safina, 2.kl. juh. Galina Zvauns
3. Kuidas pildistada samblaid ja samblikke? Loodusfotoring –  
Katrín Käis, Airiin Ling, Piibe Mirell Ploom, Eik Martin Simson, Jürgen  
Öövel. Juh. Tarmo Niitla
4. Kuhikpeenra tegemine. Tehnika ja taaskasutuse ring. Juh. Ilmar Part
5. Rõngad jalga ja lõunasse. Martin Tikk, Rainer Grosberg, 11.kl.
6. Prügikoristamise aktsioon Emajöel. Elo Koidu, 7.kl. juh. Merlin Grosberg

## Sisukord

1. Kasvuhoonetaimed toiduks ja raviks. Juh. Kai Punger .....	3
Kannatuslill. Kaur Tenson, 4.kl.....	3
Ingver. Kaaren Tenson, 4.kl.....	4
Kalliisia. Tristan Georg Talur, 4.kl.....	5
2. Rebane. Jan Justin Paju, 2.kl. Juh. Kai Punger.....	6
3. Puude ja põõsaste ajatamine 2014. Madli-Matilda Jaanisoo, 3.kl. Juh. Tiiu Hansen.....	7
4. Komodo varaan. Kahru Männik, 4.kl. juh. Ene Pilvet.....	8
5. Keskkonnasõbralik taimelava. Tuuli Annok, 6.kl. Juh. Triin Rassulov.....	9
6. Mesilased ja mesindussaadused. Lea Lopp, 10.kl. Juh. Juta Lopp.....	10
7. Suhkrusisalduse ja pH määramine tsitruselistes. Mirjam Grosberg, 12.kl...11	
8. Vee kareduse ja pH vaheline seos. Taavi Eomäe, 9.kl.....	11
9. Harilik toomingas. Kristin Peil, 2.kl. juh. Kadri Peil.....	12
10. Rõngad jalga ja lõunasse. Martin Tikk, Rainer Grosberg, 11.kl.....	13
11. Kuidas pildistada samblaid ja samblikke? Loodusfotoring – Katrin Käis, Airiin Ling, Piibe Mirell Ploom, Eik Martin Simson, Jürgen Öövel. Juh. Tarmo Niitla.....	14



**Kasvuhoonetaimed toiduks ja raviks.** Juhendaja: Kai Punger

**Kannatuslill.** Kaur Tenson, 4.kl

Kannatuslill toodi Euroopasse Ameerikast. Kannatuslilled on kiirekasvulised, köitraagude abil ronivad liaanid. Teatakse umbes 500 erinevat liiki kannatuslille. Kannatuslille omapäraseid õisi seletatakse järgmiselt: 10 õielehte- Kristuse ristilöömise juures viibinud 10 apostlit, 5 tolmukapead - Kristuse haavad, 3 emakat - naelad Kristuse risti, lisakroon - okaskroon, 3 kõrglehte õie alusel - Püha kolmainsus, köitraad - köied ja piitsad. Kannatuslill ehk passiflora ehk passion ehk granatillipuu kuulub kannatuslilleliste sugukonda. Meil on tuntumad liigid sinine kannatuslill (*Passiflora coerulea*) ja purpur-kannatuslill (*P. edulis*) ning üheaastane kannatuslill (*P. gracilis*). Potitaimena kasvatati kannatuslille Euroopas 17. sajandist alates (V. Roost, 1992).

#### Kasvutingimused

Kannatuslille paljundatakse juurevõsudega, mis emataime küljest eraldatakse ja ka varre pistikutega. Võib paljundada ka seemnetest, mille tõusmed tärkavad umbes aasta pärast. Kannatuslill õitseb igal aastal, väetada tuleks täisväetise lahusega iga 2 nädala tagant, vajab päikesepaistelist kasvukohta ja 18 – 35 kraadist temperatuuri. Talvel vajab kannatuslill mõnekuulist puhke perioodi 6 – 10 kraadisel temperatuuril. Inglismaal on taimed, mis on 60 aastat vanad.

#### Kannatuslill toidu ja ravimtaimena

Kannatuslille viljad on suure kalorsuse ja toiteväärtusega. Viljad sisaldavad fosforit, kaaliumi ja C – vitamiini. Purpur – kannatuslille viljad on Brasiilias dieetpuuvili ja temast valmistatakse mahla. Vilja valmisoleku tunnuseks on vilja kortsuliseks muutumine. Peamiselt kasutatakse ravimtaimena punaka kannatuslille ürtil, mida kogutakse õiepungade puhkemise ajal. Toorürt sisaldab palju alkaloide. Ürdi piirituslahus on tuntud üldrahustav vahend. Ta on vastunäidustatud südamehaiguste korral.

Kasutatud kirjandus: V. Roost.Toalilled. Tln. 1992

T. Niiberg. Toataimed roaks ja raviks.Maalehe raamat 2010



Punane kannatuslill. Tarmo Niitla foto

**Ingver.** Kaaren Tenson, 4.kl.

Ingverit hakati esimesena kasutama Indias. Ingver kuulub ingveriliste sugukonda. Ingverit kasvatatakse Hiinas, Indias, Indoneesias, Srilankal, Lääne-Aafrikas jne. Euroopas hakati kasutama alles 11.sajandil (T. Niiberg, 2010).

Ingveri juurt võib kasvama panna igal ajal. Troopikas võib taim kasvada kuni kahe ja poole meetri kõrguseks, tubastes tingimustes, aga vaevalt ühe meetri kõrguseks. Kui poest ostetud ingveri juur ei ole kannatada ega kahjustada saanud võib selle kasvama panna. Ingveri võib ka tükkideks lõigata ja mulda panna. Ingverit pannakse kasvama 20 kraadisesse sooja, aga tuleb kaitsta otsese päikese kiirguse eest. Õue võib taime viia suvel, kui ööd on ka soojad. Suvel taim õitseb. Talveks tuleb pott panna jahedasse ruumi, hakkab puhke periood ja maapealne osa närtsib.

Ingver sobib kalaroogadesse, samuti vähiliste, veise-, lamba- ja linnulihatoitudesse. Omaette osa on ingveril lihamarinaadides, ta annab lihale põneva maitse, ta aitab ka liha pehmenemisele kaasa. Ingver sobib loomulikult ka hoidistesse ja marineerimiseks, oluline on ta näiteks kurkide, kõrvitsate ja puuviljade sisse tegemisel. Ingveril on kindel roll magustoitade maailmas. Teda võib kasutada pudingite, kissellide, küpsiste, praänikute, kookide, jäätiste ja marmelaadi maitsestamiseks. Ingver kuulub ka maitsesegudesse nagu karripulber.

Ingver on juba aastatuhandeid kasutusel ravimtaimena. Ingver on väga hea abivahend kõhulahtisuse korral ning selle ennetamiseks. Ingver surub alla okserefleksi. Ingver

asendab aspiriini moodi ravimeid. Ta muudab vere vedelamaks ning kaitseb südameinfarkti eest. Teadlased on tõestanud ingveri põletikuvastase toime. Mitmed ülikoolid teevad praegu katseid ingveriga vähiravimite leidmiseks.

Kasutatud kirjandus: T. Niiberg. Toataimed roaks ja raviks. Maalehe raamat 2010; [www.wikipeedia.com](http://www.wikipeedia.com)



Ingver. Tarmo Niitla foto



Kalliisia. Tarmo Niitla foto

### **Kalliisia.** Tristan Georg Talur. 4.kl.

Kuldvunts ehk lõhnav kalliisia (*Callisia fragran*) on eriti venelaste seas väga kuulus ravimtaim. Temast on tehtud isegi eraldi raamatuid. Kuldvunts kuulub kommeliiniliste sugukonda.

Perekonda kalliisia kuulub 12 liiki, nad kasvavad peamiselt Kesk-Ameerikas. Taime rahvapärased nimed on kuldvunts ja toažensenn. Toataimena kasutatakse tavaliselt nägusat kalliisiat (*Callisia elegans*), mis pärineb Mehhikost, toataimena ta ei õitse. Kalliisiad vajavad aastaringselt 16-22 °C temperatuuri. Taim kasvab paremini kõrge õhuniiskusega ruumides, aga talub ka kuivemat õhku. Suveperioodil vajab taim kord nädalas väetamist. Paljundada saab aastaringselt võrsetega, mis pannakse vette ja võtavad nädalaga juured alla. Juurdunud võrsed istutatakse potti. Meil juurdusid 12 päevaga.

Ravimina kasutatakse lõhnava kalliisia sügisesi võrselatvu. Peamiselt kasutatakse neid naha- ja külmetuse raviks. Kuldvunts alandab ka vererõhku ja soodustab juuste kasvamist. Taim aitab väljutada organismi kogunenud kahjulikke jääkaineid ja

mürke. Ta tugevdab ka immuunsüsteemi. Kui tahate kuldvuntsi kasutada, peaks kontrollima kas see tekitab allergiat. Esimestel kordadel tuleks preparaate tarvitada väiksemas koguses.

Taime uurib lähemalt Irkutski Meditsiini Instituut. Inimesed märkasid, et ta loob end ümber positiivset energiat. Lõhnav kalliisia neutraliseerib telerite ja arvutite kahjulikku kiirgust. Lõhnavat kalliisiat võib nimetada koduseks apteegiks. Seesmistepõletikuliste protsesside raviks tehakse piiritustõmmis. Bronhiidi korral võetakse 1 osa värsket võrsemahla ja 2 osa mett. Haavandtõve ja gastriidi korral kasutatakse linaseemneõli tõmmist. Maksimaalse ravitoime saavad taimed alles 3,5 aasta pärast. Ma võtsin meie kasvuhuonest kalliisialt külgvõrsete tipud ehk "vuntsid". Panin nad vette juurduma ja istutasin noore taime potti. Näitan teile potti istutatud juurdunud noort taime.

## **Rebane**

Jan Justin Paju, 2.kl.

Juh. Kristi Paju, Kai Punger

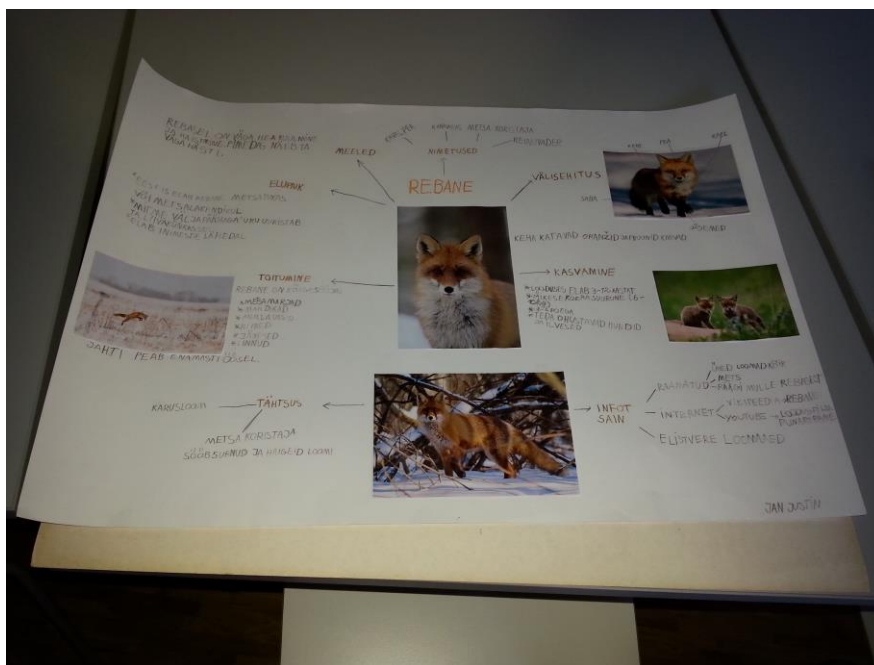
Valisin rebase oma uurimusobjektiks sellepärast, et tahtsin tema kohta rohkem teada saada kuna olen rebast ise looduses näinud.

Rebane kuulub kiskjaliste seltsi ja koerlaste sugukonda. Elupaigana eelistab ta avamaastikke, mis vahelduvad metsatukkadega. Looduses elavad rebased 3-12 aastat. Neil sünnib korraga 3-6 poega.

Rebane on kõigesööja. Ta sööb metsamarju, mardikaid, mullausse, hiiri, jäneseid, linde jt. Rebast kutsutakse metsakoristajaks kuna ta sööb surnud ja haigeid loomi. Jahti peab ta enamasti öösel. Tal on väga hea kuulmine ja haistmine. Rebaseid ohustavad hundid ja ilvesed.

Kasutatud materjalid:

- Rein Saluri „Ühed loomad kõik“ 1998
- Henry Eynard „Mets“ 2006
- Vikipeedia „Rebane“
- YouTube „Loodusfilm. Punarebane“
- Elistvere loomaaia giidi jutt
- pildid on võetud internetist



## Puude ja põõsaste ajatamine 2014.a.

Loodusesõprade ringi kollektiivne töö.

Juhendaja: Tiiu Hansen

Ka sel aastal panime üles puude ja põõsaste ajatuskatse. Alustasime 4. märtsil. Oksad tõime Tartu Loodusmaja Lille tänava pargist, kokku 10 liiki. Neist neli liiki olid samad mis möödunud aastal, 6 liiki aga uued. Panime oksad vaasidesse ja igale liigile juurde nimesildi. Jälgisime ühe kuu vältel, millised oksad lähevad varem lehte, millal hakkavad õitsema ja millal närbumad. Andmete põhjal koostasime värvilise ülevaatliku tabeli ja tegime katsetest kokkuvõtte.

Juba katse esimesel päeval oli saarvahtral näha roheline lehetipp, kolm päeva hiljem ka harilikul sirelil ja harilikul toomingal. Kõige hiljem tuli roheline lehetipp aga harilikul saarel, alles 28. märtsil.

Kui katset alustasime, oli punane leeder juba hiirekõrvul, nelja päeva pärast olid hiirekõrvul ka harilik sirel ja harilik toomingas. Kõige hiljem läks hiirekõrvule harilik saar – alles 31. märtsil. Ka noored lehed tulid kõige enne punasel leedril, harilikul sirelil ja harilikul toomingal ning kõige hiljem harilikul saarel.

Õiepungi märkasime kõige varem samuti punasel leedril, harilikul sirelil, harilikul toomingal ja saarvahtral. Kõige varem hakkas õitsema saarvahter, seejärel sookask ja harilik toomingas. Selle aasta üllatuseks oli, et ligi kolm nädalat peale katse



algust õnnestus meil näha sireli valgeid õisi. Eelmistel aastatel ei ole meil sirelipungad vaasis lahti läinud. Õiepungad olid ka harilikul hobukastanil, harilikul vahtral ja punasel leedril, kuid need kas närbusid või ei jõudnud katse jooksul lahti minna. Kõige varem närbusid hariliku vahtra ja punase leedri oksad. Katse lõpuks ei olnud närbunud hariliku hobukastani, saarvahtra ja hariliku saare oksad.

Ajatuskatset oli huvitav jälgida. Huvitav ja üllatav oli teada saada, mis on peidus ühes pungas. Ühest hobukastani ladvapungast tuli välja kaheksa lehte, teisest ladvapungast aga õisik ja neli lehte. Võrdlesime selle aasta katsetulemusi eelmiste aastate omadega. Eriti huvitav oli vaadata oma sünniaasta katsetulemuste tabelit.

### **Komodo varaan** (*Varanus komodoensis*)

Kahru Männik, 4.kl.

Komodo varaanid on suurimad roomajad. Nad võivad kasvada kuni 3 meetriseks ja kaaluvad üle 70 kilogrammi. Komodo varaanid elutsevad Indoneesias Komodo saarel. Kuna seal puuduvad teised suured röövlloomad, siis pole neile konkurente.

Komodo draakonid peavad jahti peamiselt hirvedele, lindudele ja selgrootutele.

Nad ise pole mürgised aga nende sülg on toksiline. Olen loodusfilmidest näinud kuidas nad hammustavad oma saaki ja siis päevade kaupa järgnevad talle oodates millal mürk oma töö teeb. Hea meelega söövad nad raipeid, sest siis pole vaja enda energiat jälitamisele kulutada. Isased isendid söövad ka oma lapsi.

Kevadvaheajal õnnestus mul seda gigantsisalikku näha oma silmaga Budapesti loomaaias. Soovitan seda loomaaeda külastada, sest seal on väga palju haruldasi loomi ja linde. Pildil olen mina koos oma lemmikuga☺



## Keskkonnasõbralik taimelava

Tüdrukute loovusring. Tuuli Annok, 6.kl.

Juhendaja: Triin Rassulov

Kui tütarlaste ring alustas 2013.aastal oma tegevusega, siis otsustasime paika panna aasta eesmärgi – keskkonnasõbraliku taimelava tegemine. Selle teemaga seoses hakkas mõtte kohe lendama ja lõpuks oli vahva idee valmis teostamiseks. Taimelava otsustasime teha mosaiiktehnikas, mille katusel kasvab muru ning maja külge kinnitatud tassikestest vohavad välja rohttaimed.

Kogu töö tegime ära materjale taaskasutades. Täpsemalt, meil läks vaja vana keraamikat, mille meie juhendaja meile muretses, liimipüstoleid, vuugisegu, aluseid mille peal mäkerdada ja head tuju. Aluseks kasutasime ühe riidepoe vaateaknal olnud linnumaja meenutavat kasti. Kõige esimese asjana leiutasime välja, kuidas majakest kujundada. Otsustasime ühe suure puu, suitsupääsukese ja käputäie lillede kasuks. Edasi tuli parim osa - nõude lõhkumine. Pärast seda oli küll selline tunne, et midagi paremat kui vaikus, maailmas pole. Sellele järgnes pusle kokku ladumine, iga tüdruk võttis majast ühe külje ja hakkas pusima. Kõigepealt pidime suurele papitükile oma osa nõudekildudest kokku panema ning alles siis kuuma liimiga maja külge kinnitama. Mina isiklikult põletasin kaks korda oma näpu ära, ei soovita kodus proovida. Kui terve maja oli mosaiiki täis, siis pidime tükikeste vahed vuugiseguga ära täitma. Kõige lõpuks panime maja katusele mulda ja külvasime muruseemned. Kui muru korrapäraselt kasteti, siis oli katusel toimuv päris kena, aga vastasel juhul hävis kogu ilu. Lisaks istutasime taimelava külgedele erinevaid maitsetaimi: basiilikut, peterselli ja melissi.

Nüüd te võite näha meie töö vilju kas lilletoas või kasvuhuones. Loodan, et meeldib.



## Mesilased ja mesilassaadused

Lea Lopp, 10. kl.

Juhendaja: Juta Lopp

Paljud inimesed söövad mett, kuid vähem teatakse sellest kenast putukast, kes mett toodab. Tihti öeldakse kõigi putukate kohta, kes nõelavad, mesilased. Kuid tegelikult on nõelavateks putukateks lisaks mesilastele ka herilased, kimalased ja vapsikud.

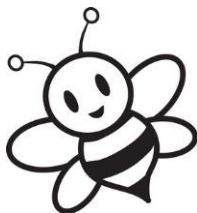
Ka kõik mesilased ei ole ühesugused. Tarus on kolme sorti mesilasi: ema ehk kuninganna, töomesilased ja lesed.

Kuninganna ülesandeks on järglaste tootmine. Ema väljub tarust vaid korra aastas, et paaruda, ning on ülejäänud aasta tarus. Töomesilaste ülesandeks on teha kõik tööd tarus: nemad koristavad taru, ehitavad kärgi, toovad tarru nektarit ning õietolmu, hoolitsevad järglaste eest ning hoiavad taru temperatuuri. Tarus on ka lesed, kelle ülesandeks on paaruda kevadel emamesilasega ning ülejäänud aja aastast on nad tarus muidusööjateks.

Mesi on kõige levinum mesilassaadus. Tegemist on taime õitelt kogutud nektariga, mida kantakse tarru mesilase „kõhus“ ning „oksendatakse“ seejärel tarus välja. Tarus aurutatakse nektarist vett vähemaks. Kuid lisaks meele toodavad mesilased veel muudki, mida inimene kasutab. Mesilased koguvad taimeõitelt õietolmu, mida transporditakse tarru jalgade küljes. Tarus tehakse õietolmu ja mett vaheldumisi kärjekannu asetades suur. Kärgede ehitamiseks toodavad mesilased ise vaha. Tarus olevate pragude täitmiseks ning taru desinfitseerimiseks kasutatakse taruvaiku, mis segatakse kokku vahast ning taime pungadelt kogutud vaigust.

Inimest, kes mesindusega tegeleb, nimetatakse mesinikuks. Mesiniku puhul on väga oluline rahulikkus ja tasakaalukus. Samuti peaks üks mesinik olema loov ning mõistev. Ta peaks suutma jälgida loodust, austada elu ning olema ka suhteliselt terve, kuna mesilastega tegeledes on nõelata saamine vältimatu.

Mesilased võivad tunduda tavalised putukad, kuid nende elu ja tegemisi pikemalt jälgides ning nende elu tundma õppides selgub, et tegu on väga huvitavate ja vajalike putukatega.



## **Suhkrusisalduse ja pH määramine tsitruselistes puuviljades**

Mirjam Grosberg, 12. kl.

Juhendaja: Anne Laius

Loodustehnoloogia tunnis oli vaja teha katse, kasutades glükomeetrit. Meie õpetaja Anne Laius ütles, et võime ükskõik mida glükomeetriga mõõta, peasi, et see ei ole veri, sest tavaliselt mõõdetakse glükomeetriga vere suhkrusisaldust. Väiksema grupiga otsustasime, et mõõdame tsitruseliste suhkrusisaldust.

Töö eesmärk oli määrata pH ja suhkrusisaldus tsitruselistes puuviljades. Puuviljadeks valisime laimi, sidruni, greibi, apelsini, mandariini ja pomelo. Töö käik nägi välja järgmine: pressisime puuviljadest välja mahla ning lahjendasime selle veega vahekorras 1:1. Kasutasime glükomeetrit Contour TS. Lahjendamata mahla ei suutnud glükomeeter tuvastada, seega lahjendasime mahla ning siis katse õnnestus. Tsitruseliste pH ehk happelisuse määramiseks kasutasime pH ribasid. Pärast katsetasime veel, kui hästi suudavad maitsemeelid suhkrusisaldust määrata ning kõik rühmaliikmed (5 inimest) ja juhendaja maitsesid tsitruselisi ning 6 palli skaalal panime igaühe tulemuse kirja. 1 pall tähendas kõige hapumat ja 6 palli tähendas kõige magusamat tsitruselist. Tulemused olid igal inimesel erinevad. Võtsime tulemuste keskmise, aga see erines samuti tegelikust tsitruseliste suhkrusisalduse reast.

Katse tulemusel selgus happelisuse rida (alustades kõige happelisemast): sidrun→laim→greip→mandariin→pomelo→apelsin. Kõige suurema suhkrusisaldusega tsitruselisest alustades oli rida: pomelo→apelsin→mandariin→greip→laim→sidrun. Võib öelda, et mida happelisem tsitruseline puuvili, seda vähem sisaldab see suhkruid. Maitsemismeelte järgi ei suutnud keegi õigesti määrata puuviljade suhkrusisaldust. Rühma keskmist vaadeldes ei suudetud samuti määrata tsitruseliste magususe õiget järjekorda.

## **Vee kareduse ja pH vaheline seos**

Taavi Eomäe, 9.kl.

Juhendaja: Ulvi Kruus

Kuna mul on kodus akvaarium, kus ma olen paar korda karedust mõõtnud, mõtlesin kohe, et kas kareduse mõõtmiseks kuluvad reagentid (ained) võib asendada pH mõõturiga.

Vees lahustub rohkem aineid kui üheski teises teadaolevas lahustis. Tänu omadusele olla hea lahusti, tekibki kareduse probleem. Vee karedus on üks vee puhtuse- ja kvaliteedinäitaja. Vee karedus on tingitud lahustunud kaltsiumi- ja magneesiumisooladest. Kare vesi põhjustab igapäevaelus mõningaid probleeme. Nende tõttu on mõnikord vaja karedat vett pehendada.

Vesilahuste happelisust või aluselisust mõõdetakse pH skaalal. Puhta vee pH on 7. Need vesilahused, mille pH on alla seitsme, on happelised. Need, mille pH on üle seitsme, on aluselised. pH väärtus sõltub H<sup>+</sup> ja OH<sup>-</sup> ionide omavahelisest tasakaalust. H<sup>+</sup> ionid tekitavad happelisust ja OH<sup>-</sup> ionid tekitavad aluselisust.

Vee kareduse ja pH taseme seoste uurimiseks kogusin 8 erinevat veeproovi. Määrasin kõigis veeproovides kareduse ja pH. Sain teada, et kahjuks pH ja kareduse vahel puudub otsene seos, sest vees sisalduvad erinevad lisandid võivad mõjutada pH-d kuid mitte karedust.

### **Harilik toomingas** (*Prunus padus*, inglise k. bird cherry ehk linnukirss)

Kristin Peil, 2.kl.

Juhendaja: Kadri Peil

Eestis kasvab toomingas kõikjal, eelistades niiskeid kasvukohti: jõgede ja kraavide kaldaid ning sega- ja lehtmetsi. Ta eelistab viljakat mulda ja rohket päikesevalgust. Toomingas võib kasvada kuni 16 meetri kõrguseks. Metsas kasvab toomingas põõsana.

Toominga õied on valged, meenutavad kirsi ja ploomi õisi, kuid on väiksemad ja koondunud suurtesse kobaratesse. Toominga lõhn on eksimatult äratuntav. Rikkalik õitsemine mais-juunis langeb kokku ööbikute parima lauluajaga – toomingas ja ööbik sobivad kokku, sest neile meeldivad samad elupaigad.

Suve lõpuks valmivad mustad läikivad viljad, mis kõlbavad süüa, kuid oma parkaine sisalduse tõttu teevad suu „paksuks“. Rahvasuus kutsutakse toominga vilju marjadeks. Toomingamarja rohelistes viljalihases leidub suhkruid ja C-vitamiini, kuid seemneid ei tohi süüa, sest organismis lagunedes tekib nendest väga mürgine sinihape.

Puitu annab toomingas vähe, aga see on tugev ja hästi töödeldav. Sellepärast sobib see nikerdamiseks ja vastupidavate tarbeesemete valmistamiseks. Noortest sirgetest toomingatüvedest painutati vanasti hoburakendi jaoks lookasid. Toomingavitsad sobisid nõuivõudeks, korvivõrudeks ja sidumisväärtideks. Toomingakoorega on

värvitud lõnga ja riidet. Olenevalt taimsetest lisanditest saadi rohekas, kollakas või punakaspruun toon. Toomingaõitest keedeti peavalu vastu rohtu, koort kasutati aga hambavalu vastu. Et toomingalehed kõdunevad kiiresti, on nad heaks materjaliks kompostihunnikus. Aednikel on ammustest aegadest teada tarkus, et aia ümber tasub istutada toomingaid – siis on aias vähem hiiri, mutte ja kahjurputukaid.

2010. aastal oli toomingas ajakirja “Eesti Loodus” aasta puuks.

Kasutatud materjalid:

<http://www.tabasalulooduspark.ee/?sid=346815>

[http://et.wikipedia.org/wiki/Harilik\\_toomingas](http://et.wikipedia.org/wiki/Harilik_toomingas)

<http://www.eestiloodus.ee/index.php?id=3128>

Philip Clarke. Väike puuraamat.

### **Rõngad jalga ja lõunasse!**

Martin Tikk, Rainer Grosberg, 11.kl.

Martin Tikk ja Rainer Grosberg otsustasid, et läheks sügisvaheajal Kabli linnujaama linde rõngastama. Mõeldud, tehtud! Kokku olime Kablis kolm päeva, kuid selle lühikese aja sisse mahtus nii mõndagi märkimisväärset. Kindlasti oli põhirõhk sellel, et õige rõngas saaks õigele linnule õigetpidi õigesse jalga, kuid kindlasti oli tähtis osa ka lindude kaalumisel, rasva määramisel ja tiivapikkuse mõõtmisel. Seda kõike õpetas meile linnujaama peremees Jaak Tammekänd. Võimaluse korral määrasime ka lindude vanust ja sugu. Kuna linnujaam asub mere ääres, oli see hea võimalus lindude rännet jälgida ning niisama karget mereõhku nautida. Roostikus oli kolm linnuvõrku: üks kullivõrk, mille seadsime õhtul töökorda ja kaks väiksemate lindude jaoks mõeldud võrku. Metsatukas oli neli võrku, millest üks oli ka kullivõrk, ülejäänud tavalised. Maja kõrval oli veel kaks võrku, kuid põhirõhk oli hoopiski mõrral, mille abil püüti kõige rohkem linde. Peale lindude kinni püüdmise tegime ka korrastus- ja hooldustöid: tassisime oksid, harvendasime metsatukka ja muud seesugust, et ikka rohkem sulelisi rõngad jalga saaks. Saime selle kolme päevaga palju targemaks!





## Kuidas pildistada samblaid ja samblikke?

Katrin Käis, Airiin Ling, Piibe Mirell Ploom, Eik Martin Simson, Jürgen Öövel  
(arutletu põhjal kirja pannud ringi juhendaja Tarmo Niitla)

Kes on kes, ehk kes on samblik, kes on sammal? Lühiülevaade kuulumisest eluslooduse suurjaotiste mõistes. Suurimad ja väikseimad. Kuidas ära tunda?

Palju neid on ja kust neid leida? Liigirikkusest laiemas ja kitsamas mõistes ning lühidalt elupaikadest.

Sammalde ja samblike pildistamisest

Milline aastaaeg on sobiv?

Milline ilm on parim?

Valgus ja valgustatus?

Mis on oluline pildile saada, kui pildistad – sammalde puhul ja mis oluline samblikel – ühisosad ja erinevused.

Tehnika ja abivahendid ehk mida on vaja, et saada häid pilte.



Harilik seinakorp (*Xanthoria parietana*) Tarmo Niitla foto